

Partial Translation of Japanese Laid-Open Utility Model
Publication No. 57-34333
(Published on February 23, 1982)

Japanese Utility Model Application No. 55-107851
(Filed on July 30, 1980)

Title: MAGAZINE FEEDING AND DISCHARGING MECHANISM

Applicant: FUJITSU LIMITED

<Page 4, line 17 to page 5, line 13>

FIG. 2 is a schematic perspective view showing an embodiment of the present utility model. Reference numeral 10 shows a transfer stand for feeding a magazine (not shown). Reference numeral 11 shows a transfer stand for discharging an empty magazine (not shown). Reference numeral 12 shows a rotating and converting mechanism for reversely rotating both transfer stands 10 and 12. Reference numeral 13 shows a pitch feeder. Reference numeral 14 shows two pairs of magazine moving mechanisms mounted on opposite sides of the transfer stands 10 and 12.

In the rotating and converting mechanism 12, for example, as shown in FIG. 3, a bevel gear 122 is coupled to a rotating shaft of a drive source 121 such as a motor. An activating shaft 101 of the transfer stand 10 for feeding a magazine is coupled to a driven bevel gear 123 biting the bevel gear 122, and an activating shaft 111 of the transfer stand 11 for discharging an empty magazine is coupled to the other driven bevel gear 124. Accordingly, the transfer stand 10 for feeding and the transfer stand 11 for discharging are rotated in the directions of the arrows.

reference from CSP.117.A



実用新案登録願(II)

昭和 年 55. 7. 30 日
特許庁長官 川原能雄 殿

1. 考案の名称 ^{マカシンの給排気機構}
マカシンの給排気機構
2. 考案者住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内
氏名 ^{カワ カミ ノシ タニ}
川 上 芳 邦 (役 5 名)
3. 実用新案登録願 郵便番号 211
住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
(522) 名 称 富 士 通 株 式 会 社
代表者 小 林 大 祐
4. 代理人 郵便番号 211
住所 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富 士 通 株 式 会 社 内
(6433) 氏 名 弁 理 士 松 岡 宏 四 郎
電話 川崎 (044) 777-1111 (内線2622)

5. 添附書類の目録

- | | | |
|-----------|---|-----|
| ① 明 細 | 書 | 1 通 |
| ② 図 | 面 | 1 通 |
| ③ 委 任 | 状 | 1 通 |
| ④ 願 書 副 本 | 本 | 1 通 |

55 107851

明 細 書

1. 考案の名称

マガジンの給排出機構

2. 実用新案登録請求の範囲

マガジンを供給する移動台と、排出する移動台およびピッチ送り部とからなるマガジンの給排出機構において、前記供給側移動台と排出側移動台を逆回転せしむる回転変換機構と、供給するマガジンと、排出するマガジンをそれぞれピッチ送り部および排出側移動台へ移し変える機構とを付設して平面送りとしたことを特徴とするマガジンの給排出機構。

3. 考案の詳細な説明

本考案は自動組立機におけるマガジンの給排出機構の改善に係り、とくにマガジンの移し変え機構を付設したマガジンの平面送りによる給排出機構に関するものである。

従来マガジンの自動給排出装置におけるマガジンのストックは、水平に配置された2組の移動台と固定台上の指定された位置に平面的に並べて敷

る。

置されるようになっている。このようなマガジンの給排出装置の概略斜視図を第1図に示す。図において、1は装置外筐、2および3は前記装置外筐1に開閉自在に付設した供給側蓋および排出側蓋、4は前記装置外筐1内に配列された図示しない複数個のマガジンを載置する固定台、5は矩形送り機構6により図示しないマガジンを製品取り出し用ピッチ送り部へ移動させる移動台、6は図示しない駆動源により回転するカム61と、該カム61に連なるリンク送り機構62とからなる矩形送り機構、7は図示しない製品を収容したマガジンを移送するエンドレスベルトからなる製品取り出し用のピッチ送り部、8は図示しない排出側ストック部から図示しない空マガジンを排出するエンドレスベルトからなる排出用のピッチ送り部で、Aは供給側移動台5の矩形送り順序、Bは図示しない排出側移動台の矩形送り順序である。

このように従来のマガジン移動方法は、図示しない複数個のマガジン移動台5に載置した状態で、図示しないたとえばモータを駆動源とし、該駆動

源に連なるカム 6 1 とリンク機構 6 2 とを組合わ
せた矩形送り機構 6 により、前記移動台 5 に矩形
送り運動を A の順序にしたがって行なわせ、該移
動台 5 上に載置された図示しない複数のマガジン
を同時に順次移動させるようにしたものである。
かくして前記移動台 5 の移動方向の最先端に位置
したマガジンは、前記矩形送り運動 A にしたがっ
て製品取り出し用のピッチ送り部 7 へ移し変えら
れ、該ピッチ送り部 7 に送られた図示しないマ
ガジン内に収容されている製品が、ピッチ送りさ
れながら順次取り出され空になったマガジンは、
前記ピッチ送り部 7 から図示しない排出側移動台
に移し変えられる。このように空マガジンが排出
移動部へ移し変える方法は、図示しないモータを
駆動して、カム 6 1 およびリンク機構 6 2 により
行う矩形送り運動 B は、前記移動台 5 から製品送
り出し用ピッチ送り部 7 へ移し変えた矩形送り運
動 A と全く逆の運動 B を行なって、空マガジンを
排出するようにしたものである。ところがこのよ
うな従来のマガジン自動給排出装置は、供給側と

排出側のそれぞれに駆動源が必要であり、しかも矩形送り機構が複雑となる欠点があった。

本考案は、前記の欠点を解消すべくなされたもので、移動台を平面送りとし、該それぞれの移動台の両側に対となるマガジンの移し換え機構を具備せしめることに着目したものである。簡単に述べると本考案は、マガジンを供給する移動台と、排出する移動台およびピッチ送り部とからなるマガジンの給排出装置において、前記供給側移動台と排出側移動台を逆回転せしむる回転変換機構と、供給するマガジンと排出するマガジンをそれぞれピッチ送り部および排出側移動台へ移し換える機構とを付設して平面送りとしたことを特徴とするものである。以下図面を参照しながら本考案に係るマガジンの給排出機構の実施例について詳細に説明する。

第2図は、本考案の一実施例を説明するための概略斜視図で、10は図示しないマガジンを供給する移動台、11は図示しない空マガジンを排出する移動台、12は前記両移動台10および12

を逆回転せしめる回転変換機構，13はピッチ送り部で、14は前記両移動台10および12の両側に取り付けられた2対のマガジン移し変え機構である。

回転変換機構12は、たとえば第3図に示すごとくモータ等の駆動源121の回転軸に傘歯車122を連結せしめ、該傘歯車122に噛み合う一方の従動傘歯車123にマガジン供給移動台10の起動軸101を結合し、さらに他方の従動傘歯車124には空マガジン排出移動台11の起動軸111を結合することによって、前記供給移動台10と、排出移動台11を矢印方向に回動せしめるようにしたものである。そして供給移動台10に載置されたマガジン9が、前記移動台10の進行方向先端部に達すると、該先端部両側に具備した1対のマガジン移し変え機構14が動作して、マガジン9を吊り上げてピッチ送り部13のタイミングベルト上に移される。かくして前記ピッチ送り部7に移されたマガジン9は、ピッチ送りされながら、該マガジン9内に収納されている製品が取り出さ

れる。そして空になったマガジ^ン9が排出移動台 11の対応する部分に達すると、排出側のマガジン移し変え機構14が動作して、前記空マガジン9を排出移動台11上に移すようになっている。

このようにして空マガジン9は矢印方向に移動して図示しない排出用のピッチ送り部へ移されるようにしたものである。

第4図は、本考案に係るマガジンの給排出機構のマガジン移し変え機構を説明するための側面図で、前図と同等の部分については同一符号を付した。15はマガジン吊り上げ部151とガイド溝152をそなえたマガジン移し変えレバ、16は支点153を回転せしむるベルト17を伸長してなるブーリ、18は移動台ブーリ102の外周に設けたガイドピンである。

移し変えレバ15のガイド溝152に、供給移動台10のブーリ102の外周に設けたガイドピン18を回転自在に嵌め込み、さらに前記移し変えレバ15の支点153をベルト17に回転自在に取り付け、前記ブーリ102とブーリ16を同期させると、

マガジン供給移動台 10 に載置され運搬されたマガジン 9 は、移し変えレバ 15 の吊上げ部 151 と合致した状態で、ブーリ 102 が矢印 C 方向に回転すると、マガジン移し変えレバ 15 のガイド溝 152 に嵌め込まれているブーリ 102 のガイドピン 18 にガイドされて、マガジン 9 を吊上げ矢印 D 方向に移動させて、図示しないピッチ送り部 13 へ移し変えるようにしたものである。

反対に排出用移動台 11 は、マガジン供給用移動台 10 と逆回転しているので、移し変えレバ 15 は前述とは全くの逆動作を行う。すなわちピッチ送り部 13 の中の空マガジン 9 を吊上げて排出移動台 11 上に載置させるようになっている。

なお、本実施例の回転変換機構は傘歯車を使用した。が、傘歯車に限らず小型モータ 2 個を使用するか、または 1 個の駆動源でカムとレバ等を連動する方法等如何なる方法であっても構わない。

以上の説明から明らかなように、本考案によればマガジンを移動せしめる矩形送り等の複雑な機構を省略することができるので、構造の簡略化が

期待でき低価格で、しかも簡略化に伴う高品質の給排出機構の提供が可能となる。

4. 図面の簡単な説明

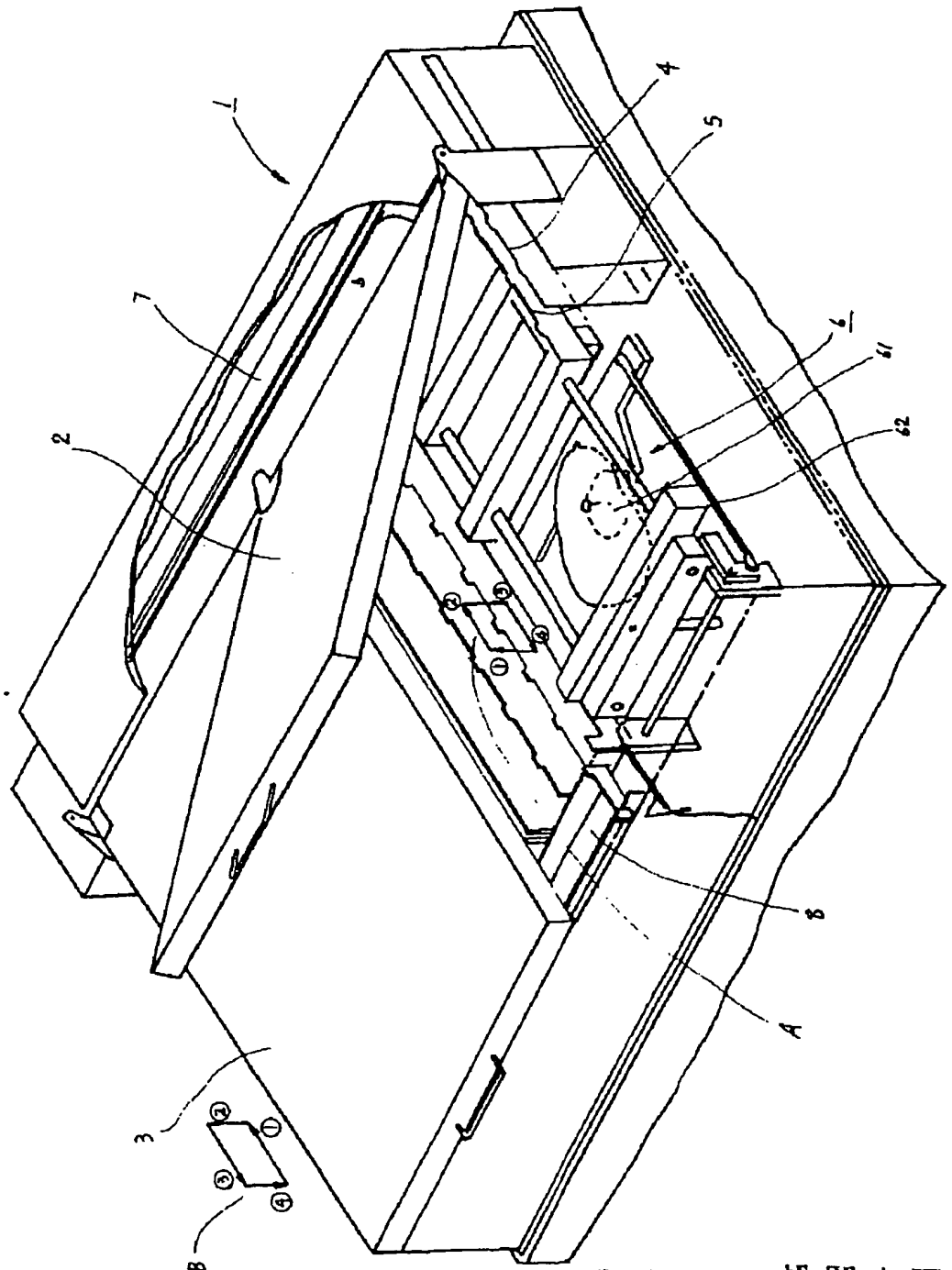
第1図は従来のマガジンの給排出装置の概略斜視図、第2図は本考案に係るマガジンの給排出装置の一実施例を説明するための概略斜視図、第3図は回転変換機構の一実施例を説明するための斜視図、第4図は本考案のマガジン移し変え機構を説明するための側面図である。

図において1は装置外蓋、2は供給側蓋、3は排出側蓋、4は固定台、5は移動台、6は矩形送り機構、7、8および13はピッチ送り部、9はマガジン、9'は空マガジン、10は供給側移動台、11は排出側移動台、12は回転変換機構、14はマガジン移し変え機構、15は移し変えレバ、16および102はブーリ、17はベルト、18はガイドピン、61はカム、62はリンク送り機構、101および102は起動軸、121は駆動源、122は傘歯車、123および124は従動傘歯車、151は吊上げ部、152はガイド溝、153は支点を示

す。

代理人 弁理士 松 岡 宏 四 郎

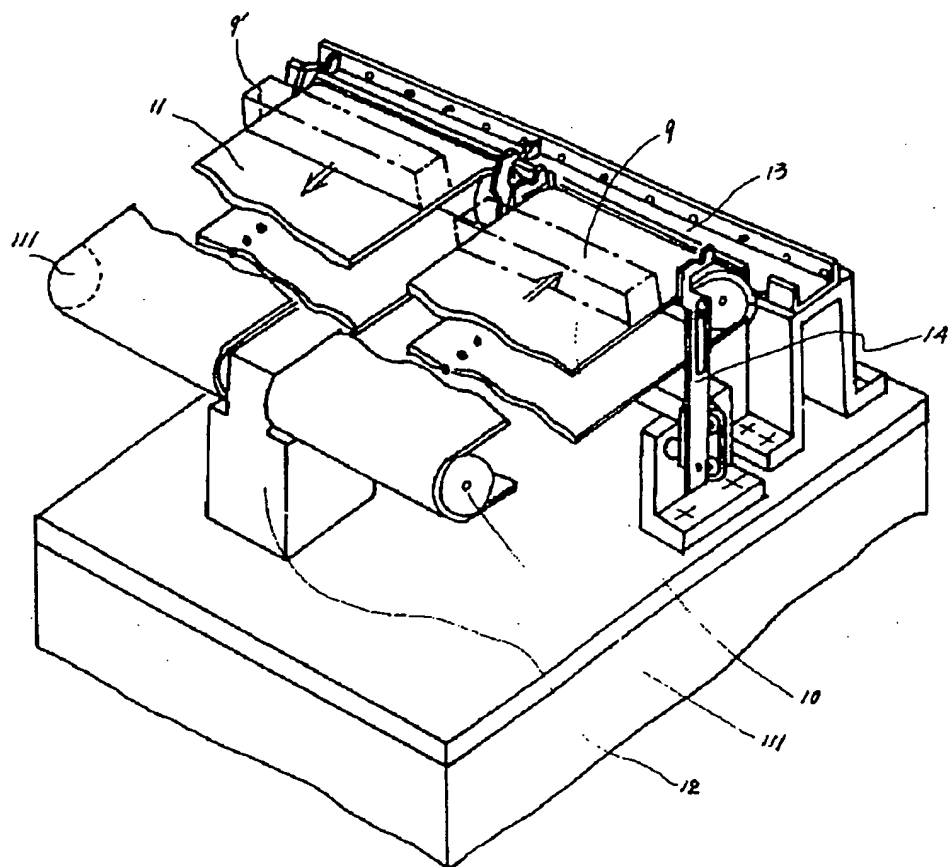
第 1 図



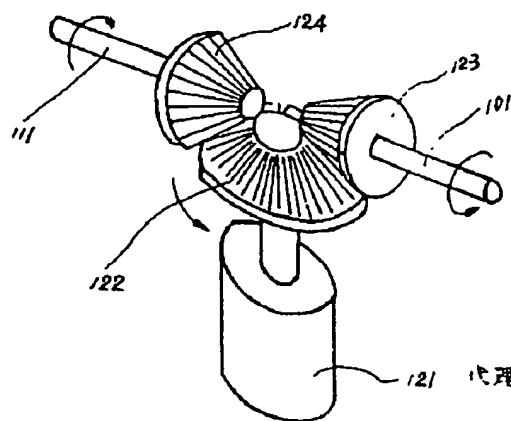
34333

代理人 松岡宏四郎

第 2 図



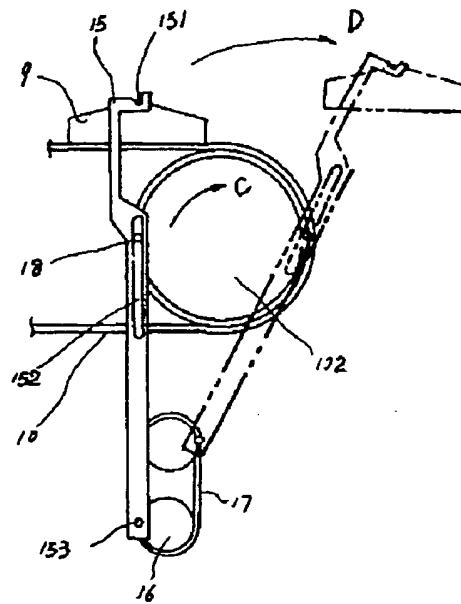
第 3 図



代理人 井部七 松岡宏四郎

3333

第 4 図



6. 前記以外の考案者

考案者住所

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

氏名

高妻茂雄

住所

同 所

氏名

大村章司

住所

同 所

氏名

大鶴勝秋

住所

同 所

氏名

野沢功

住所

同 所

氏名

柏原義則

3-11

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)